



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

## ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ

DEPARTMENT OF DESIGN

Špica/ Brno, Nové sady 49°11'20.3"N 16°36'29.4"E

Špica/ Brno, Nové sady 49°11'20.3"N 16°36'29.4"E

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ondřej Kufa

### VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Michal Palaščák

BRNO 2020

## Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0007/2019

Ústav: Ústav navrhování

Student: **Ondřej Kufa**

Studijní program: Architektura a urbanismus

Studijní obor: Architektura

Vedoucí práce: **Ing. Michal Palaščík**

Akademický rok: 2019/20

### Název bakalářské práce:

Špica/ Brno, Nové sady 49°11'20.3"N 16°36'29.4"E

### Zadání bakalářské práce:

Navrhňte "mikrourbanismus" vymezené lokality. Cílem práce je najít vhodnou strategii zástavby otevřeného městského bloku.

## **Rozsah grafických prací:**

Na nově definovaném nároží, včetně přilehlých ploch, navrhnete radnici městské části Brno–střed.

### **A) URBANISTICKÝ KONTEXT**

Přehledná situace širších vztahů, dokumentující vztahy navržené stavby nebo areálu k urbanistické struktuře území (měřítko dle druhu zadání – 1 : 5000; 1 : 2000; 1 : 1000)

### **B) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

Standardní rozsah grafických příloh, odpovídající architektonické nebo urbanisticko–architektonické studii : situace stavby; půdorysy všech podlaží; řezy – minimálně dva; pohledy na všechny fasády; prostorový zákres (perspektivy, vizualizace...) (měřítko dle charakteru zadání – 1 : 100; 1 : 200...)

### **C) INTERIÉR**

Individuální návrh vybraného detailu včetně materiálového řešení, v případě urbanistického úkolu řešeno jako interiér veřejného městského prostoru (měřítko – 1 : 50; 1 : 20; 1 : 10...)

### **D) STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

1) Příčný řez řešeným objektem v měřítku 1:100 (ev. 1:50). Výkres zobrazí založení objektu, návaznost na terén, ochranu před vnějšími vlivy, konstrukční uspořádání objektu a zastřešení. U základních konstrukcí budou uvedeny skladby (zejména skladba podlahy na terénu, nad nevytápěným podlažím, skladba střešního pláště, skladba obvodové a suterénní stěny ...). Řez bude obsahovat značení hmot legendu materiálů a základní kóty.

(Dle uvážení vedoucího práce – řez částí konstrukčního detailu v měřítku 1:10 (1:5) doplněn o technický popis.)

2) Schematické axonometrické zobrazení nosné konstrukce řešené stavby včetně uvedením materiálového řešení.

### **E) TEXTOVÁ ČÁST**

1) úvodní údaje – identifikace stavby

2) souhrnná průvodní a technická zpráva

– základní údaje charakterizující zástavbu a její budoucí provoz

– přehled výchozích podkladů a soulad s nimi

– zdůvodnění cílů návrhu

– idea návrhu, architektonická koncepce návrhu

– souhrnná technická zpráva

V technickém popisu student zmíní konstrukční řešení, zásobování objektu energiemi, technické vybavení stavby a zdůvodní navržené konstrukčně–architektonické řešení a zhodnotí stavbu vzhledem k trvale udržitelnému rozvoji

– ekonomické zhodnocení návrhu

### **F) FYZICKÝ MODEL**

## Seznam literatury:

Petr Kratochvíl: Architektura a veřejný prostor Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 978-80-903826-4-0

Karel Kuča: Brno – vývoj města, předměstí a připojených vesnic Baset, Praha 2000 ISBN 8086223116

Slavoj Žižek: Podkova nade dveřmi Vědecko-výzkumné pracoviště AVU, Praha ISBN 978-80-8718-10-9

Petr Kratochvíl: Architektura a veřejný prostor Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 978-80-903826-4-0

Rem Koolhaas: Texty Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 80-902810-8-7

Architektura v informačním věku: texty o moderní a současné architektuře II Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 80-902810-8-7

**Termín zadání bakalářské práce: 3.2.2020**

**Termín odevzdání bakalářské práce: 18.5.2020**

Bakalářská práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a bakalářská práce v elektronické podobě.

-----  
Ondřej Kufa

student(ka)

-----  
Ing. Michal Palaščák

vedoucí práce

-----  
doc. Ing. arch. Josef Kiszka

vedoucí ústavu  
-----

V Brně dne 3.2.2020

Ing.arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.

**Anotace**

Bakalářská práce řeší „mikrourbanismus“ lokality podél ulice Nové sady v blízkosti historického centra města Brna a navrhuje komplexní areál s radnicí pro městskou část Brno-střed. Navržené budovy dotvářejí městský blok a samotná radnice stojí na špici pozemku jako výrazná dominanta okolí.

## **Abstrakt**

Cílem návrhu je revitalizovat území lemuující ulice Nové sady, Úzká a stavba Malá Amerika. Toto nekultivované území se nachází v blízkosti centra města. Při navrhování objektů byl kladen důraz na potenciál vymezeného pozemku. Lokalitě je navrácen městský blok, který je ve špičce území pootevřen. Nároží dominuje rotující radniční věž. Kvůli bariéře přímo před radniční budovou je nutné vytvořit veřejný prostor přímo pod budovou. Proto spodní podlaží radnice ustupují dozadu. Koncept radniční věže a dotvoření městského bloku bytovým domem oživuje lokalitu a přináší do ní nové funkce, zkulturnění a větší bezpečnost. V návrhu se zároveň počítá s výsadbou a rekultivací zeleně v okolí směrem k Malé Americe. Návrh se tak snaží citelně začlenit novou zástavbu s co nejnižší zátěží životního prostředí.

## **Klíčová slova**

Architektura, urbanismus, radnice, bytový dům, rotující věž, Brno-střed, Jihomoravský kraj

## **Abstract**

The aim of the design is to revitalize the area lined by the streets of Nové sady, Úzká, and the Malá Amerika building. This uncultivated place is located quite near to the city center. During the design, the main focus was placed on the potential of the defined area. The new buildings recreate the city block, which is partially opened at the top of the area. In the upper corner of the plot is dominated by the rotating town hall tower. The lower floors of the town hall building are receding backward for the necessity to create a public space under the building, due to a road barrier directly in front of the city hall. The concept of the town hall and the completion of the city block enlivens the locality, brings there new functions, culture, and safety. The proposal counts on planting and recultivating new greenery towards the Malá Amerika building. The whole design thus seeks significantly integrate the new complex with the lowest load on the environment.

## **Key words**

Architecture, urbanism, town hall, apartment building, rotating tower, Brno-střed, South-Moravian region

## **Bibliografická citace**

KUFA, Ondřej. *Špica/ Brno, Nové sady 49°11'20.3"N 16°36'29.4"E*. Brno, 2020.

Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, Ústav navrhování. Vedoucí práce Michal Palaščák.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je mým původním dílem, které jsem vypracoval samostatně.

.....  
Podpis autora

Ondřej Kufa

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Michalu Palaščíkovi za trpělivost, pomoc a odborné vedení při řešení závěrečné práce. Mé poděkování patří též prof. Ing. Josefu Chybíkovi, CSc. za rady, připomínky a odborný dohled.



## **Obsah**

A	titulní strana
B	zadání bakalářské práce
C	anotace
D	abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
E	bibliografická citace VŠKP
F	prohlášení o původnosti práce, poděkování
G	obsah
H	motivační úvod
I	identifikační údaje
J	urbanistické řešení
K	architektonické řešení
L	konstrukční řešení
M	dispoziční řešení
N	vyhodnocení
O	průvodní technická zpráva
P	seznam příloh
Q	prohlášení o shodě listinné a elektronické formy

## **Motivační úvod**

Předmětem této bakalářské práce bylo navrhnutí „mikrourbanismu“ vymezené lokality nacházející se v městské části Brno-střed a v nově definovaném nároží navrhnout radnici pro městskou část Brno-střed. Řešené území se nachází v blízkosti samotného centra města a je ohraničováno ulicemi Nové sady a Úzká. Nejbližšímu okolí dominuje administrativní celek Titanium, na nějž naše pozemky navazují. Zástavba řešených pozemků je však nesourodá a charakterem neodpovídá lokalitě. To má bohužel velmi negativní dopad a území tak nedosahuje svého potenciálu, z nějž by vhodné stavby mohly těžit. Umístění pozemků přímo vybízí k vybudování většího celku. Radnice prostor vhodně doplní, je však nutné prostor obohatit o různé funkce, které vnesou do areálu život.

## **Identifikační údaje**

Celkové řešené území se nachází mezi ulicí Nové sady a bývalým nádražním skladištěm, ve stylu průmyslové novogotiky s velkou kulturní hodnotou, udávající základní tvar protáhlého lichoběžníku. Náročný zužující se tvar je ze severu zakončen křížením rušných ulic. V okolí se nachází převážně bloková zástavba a několik panelových domů. Výrazným prvkem území je železniční trať na násypu lemující východní hranici území. Železniční koridor je v plánu přesunout a zbylý násyp přetvořit v park. Proto je důležité zachovat stavbu Malé Ameriky. Ta vhodně rozšíří a spojí veřejný prostor okolo radnice a plánovaný park. Zároveň je území velmi snadno dostupné díky malé vzdálenosti od samotného centra města a velkému počtu zastávek MHD.

## **Urbanistické řešení**

Ulice Nové sady tvoří osu celé čtvrti, na níž historicky stály převážně činžovní domy v blokové zástavbě. Bohužel po téměř celé délce ulice byla tato bloková zástavba zbořena. První pokus o změnu přišel až se stavbou administrativního centra Titanium, jenž je v plánu z jižní strany dál rozšířit a uzavřít tak spodní část bloku. Nově navržené stavby dál pokračují v tvorbě blokové zástavby, výjimkou zůstává radnice. Špička území přímo vybízí k vytvoření dominantního zakončení. Radnice zde stojí jako solitérní věž. Je však nutné zajistit dostatečně velký veřejný prostor před budovou radnice, to je bohužel znesnadněno rušným křížením ulic. Spodní podlaží radniční budovy proto ustupují dozadu a rozšiřují tak veřejné prostranství pod sebou. Radnice se tak stane výraznou dominantou celého bloku a pomyslně jej uzavírá. Ne však zcela, blok zůstává pootevřen a vybízí tak ke vstupu do klidnějšího vnitrobloku. Navržené urbanistické řešení počítá se změnami, které přinese přesun hlavního nádraží a dostavba Jižní čtvrti. Budovy jsou na stávající silniční infrastrukturu napojeny pouze vjezdem do podzemních garáží. Parkování bude určeno jak návštěvníkům radnice, tak obyvatelům bytového domu.

## **Architektonické řešení**

Předpokládá se dostavba budov před administrativním centrem Titanium, na které návrh navazuje a vytváří dvě samostatné hmoty spojené podzemní stavbou. Radnice je navržena jako výrazná dominanta. Její hmotu tvoří solitérní rotující věž s ustupujícími spodními podlažími pro rozšíření veřejného prostoru. Dynamický tvar budovy je usměrněn jasně definovaným rastrem oken. Budova s byty je tvarově jednodušší tak, aby navázala na blokovou zástavbu, na níž se připojuje. Na bytový dům je znovu uplatněn jasný rastr, který jej výrazově spojuje s radnicí. Je však použit s větší osovou vzdáleností. Obě stavby jsou spojeny nejen podzemními podlažími, ale také tím, co se odehrává mezi nimi. Veřejný prostor proplouvá okolo a pod radnicí a pokračuje k bytovému domu s obchodním parterem. Stavby jsou tak spjaty životem a ději odehrávajícími se mezi nimi.

## **Konstrukční řešení**

Budovy jsou navrženy z monolitického železobetonu se založením na hlubinných pilotách se spolupůsobením základové desky. Díky druhu nosného systému je možné vnitřní prostor variabilně přestavět pomocí lehkých příček. Podzemní část stavby je plánována jako bílá vana s pojistnou hydroizolací proti vztlínání vody do hloubky 1 m a 300 mm nad úroveň upraveného terénu. Obě budovy jsou obloženy přírodním kamenem Travertinem. Kamenný obklad je vynášen konstrukcí mechanicky kotvenou do železobetonových stropů budov. Radnice je osazena dvojitým fasádním zasklením s provětrávanou dutinou, v níž je uložena stínící roleta. Bytový dům je stíněn exteriérovými žaluziemi uloženými v nadokenních překladech. Stavby jsou zatepleny minerální vatou tloušťky 200 mm. Střechy objektů jsou řešeny jako zelené s extenzivním porostem. Zeleň je nutno provést drnováním, aby silným prouděním objektu nedošlo k narušení vegetačních vrstev. Pro údržbu střech budou zajištěna jistící fixní oka kotvena do železobetonových stropů.

Vytápění budov je zajištěno teplovodními konvektory zabudovanými ve zdvojené podlaze. Pro co nejhospodárnější provoz budov je výměna vzduchu zajišťována vzduchotechnickými jednotkami se zpětnou rekuperací. Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny na střeších objektů.

Plochy veřejných prostranství se nachází nad podzemní konstrukcí, proto je nutné podzemní stavbu chránit hydroizolační vrstvou proti stojící vodě. Na hydroizolační souvrství je nutné provést ochrannou betonovou vrstvu, která zabrání mechanickému poškození. Na betonové vrstvě je dále standardní skladba dlažby na terénu.

### **Dispoziční řešení**

Oba nadzemní objekty jsou spojeny dvoupodlažním podzemním parkováním. Z nadzemních objektů vedou do podzemního parkování komunikační jádra. Výjezd z podzemních garáží ústí do ulice Nové sady. Přízemí jednotlivých objektů slouží ke komunikaci s veřejností. V radniční hale se nachází ty nejnavštěvovanější části úřadu. Jedná se o Mini office, pokladnu, podatelnu, výdejnu a kopírovací zázemí radnice. Bytový dům na terénu vystavuje svůj parter s mnoha službami od obchodů po restauraci. V druhém a třetím nadzemním podlaží radnice se nachází převážně víceúčelové sály, které je možné využívat i veřejností. V následujících podlažích se již nachází kanceláře odborů radnice, kdy samotné vedení radnice je umístěno v nejvyšších patrech. Bytový dům od druhého nadzemního podlaží obsahuje převážně bytové jednotky, pouze v druhém nadzemním podlaží je ještě část vyhrazena pro restauraci.

### **Vyhodnocení**

Výsledkem práce je urbanistické zkulturnění nesourodého prostoru a komplexní návrh novostavby areálu radnice pro městskou část Brno-střed. Součástí komplexu je řešena i stavba bytového domu, podzemního parkování a veřejných prostorů.

# **A. Průvodní zpráva**

## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1. Údaje o stavbě**

#### **a) název stavby**

Špica, radnice Brno-střed

#### **b) místo stavby**

k.ú. Staré Brno (610089), parc. č. 1328, 1329/1, 1330/2, 1331, 1332/1, 1332/2, 1333,1, 1333/2, 1334, 1335, 1336

#### **c) předmět dokumentace**

Předmětem je společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení pro novostavbu komplexu radnice pro městskou část Brno-střed, bytový dům, podzemní parkování a přilehlé zpevněné plochy.

### **A.1.2. Údaje o žadateli**

Ondřej Kufa

Bystřice 792, 739 95 Bystřice

### **A.1.3. Údaje o zpracovateli společné dokumentace**

#### **a) zpracovatel projektové dokumentace**

Ondřej Kufa

## A.2 Seznam vstupních podkladů

architektonická studie odsouhlasená investorem

## A.3 Údaje o území

### a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Dotčené území se nachází v zastavěné části obce Brno-střed, na parcelách č. 1328, 1329/1, 1330/2, 1331, 1332/1, 1332/2, 1333,1, 1333/2, 1334, 1335, 1336 v katastrálním území Staré Brno (610089).

### b) dosavadní využití a zastavěnost území

V současnosti jsou dotčené pozemky zastavěny nesourodou a nevhodnou zástavbou. Celé dotčené území postrádá využití.

### c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Všechny pozemky se nacházejí v záplavovém území Q100 a z východní strany pozemky lemuje ochranné pásmo železnice. Před stavbou je však plánovaná výstavba povodňové ochrany. Území se nenachází v poddolované oblasti. Dotčené pozemky se nenachází v CHKO

### d) údaje o odtokových poměrech

Charakter zástavby částečně zlepší odtokové poměry v řešeném území. Dešťové vody ze střech budou z části zadržovány zelení na střechách, přebytečná voda bude odváděna do dešťové kanalizace. Voda ze zpevněných ploch bude také odváděna do dešťové kanalizace.

### e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Navrhované objekty jsou umístěny v souladu s územním plánem města Brna.

**f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Navrhované objekty splňují požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb.

**g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů byly po jejich získání zapracovány do projektové dokumentace. Blíže viz dokladová část dokumentace.

**h) seznam výjimek a úlevových řešení**

Nejsou předmětem žádosti.

**i) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Nejsou v plánu investice podmiňující stavbu.

**j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby  
(podle katastru nemovitostí)**

parcela číslo:	1328
katastrální území:	Staré Brno (610089)
vlastník pozemku:	Brněnské komunikace a.s.

parcela číslo:	1329/1
katastrální území:	Staré Brno (610089)
vlastník pozemku:	České dráhy a.s.

parcela číslo:	1330
katastrální území:	Staré Brno (610089)
vlastník pozemku:	JRA Property a.s.

parcela číslo:	1331
katastrální území:	Staré Brno (610089)
vlastník pozemku:	JRA Property a.s.

parcela číslo:	1332/1
katastrální území:	Staré Brno (610089)
vlastník pozemku:	Brněnské komunikace a.s.

parcela číslo:	1332/2
katastrální území:	Staré Brno (610089)
vlastník pozemku:	Brněnské komunikace a.s.



parcela číslo: 1332/2  
katastrální území: Staré Brno (610089)  
vlastník pozemku: Brněnské komunikace a.s.

parcela číslo: 1333/1  
katastrální území: Staré Brno (610089)  
vlastník pozemku: Brněnské komunikace a.s.

parcela číslo: 1333/2  
katastrální území: Staré Brno (610089)  
vlastník pozemku: Brněnské komunikace a.s.

parcela číslo: 1334  
katastrální území: Staré Brno (610089)  
vlastník pozemku: Brněnské komunikace a.s.

parcela číslo: 1335  
katastrální území: Staré Brno (610089)  
vlastník pozemku: Brněnské komunikace a.s.

parcela číslo: 1336  
katastrální území: Staré Brno (610089)  
vlastník pozemku: Brněnské komunikace a.s.

## A.4 Údaje o stavbě

### a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Návrh řeší novostavbu komplexu budov obsahující radniční věž, bytový dům a podzemní parkování.

### b) účel užívání stavby

Novostavba radniční věže bude sloužit úřadu městské části Brno-střed, bytový dům bude sloužit rezidentům a parkovací objekt bude společně užíván návštěvníky radnice i rezidenty bytového domu.

### c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

### d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Ochrana se netýká novostavby komplexu.

### e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Návrh a dokumentace je zpracována v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. A jeho prováděcími předpisy.

Stavby jsou řešeny jako bezbariérové ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb s omezenou schopností pohybu a orientace.

### f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Po získání požadavků dotčených orgánů byly tyto požadavky zpracovány do projektové dokumentace.

### g) seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky a úlevová řešení se návrhu netýkají.

- h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů /pracovníků apod.)**

zastavěná plocha objektů	3 705 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor objektů:	81 710 m <sup>3</sup>
počet pracovníků radnice:	350

- i) základní předpoklady výstavby**

předpokládané zahájení stavby:	04/2021
předpokládané ukončení stavby:	08/2023

- j) Orientační náklady stavby**

Odhad orientačních nákladů na provedení stavby: 930 454 000 Kč bez DPH.

## **A.5 Členění stavby na objekty, technická a technologická zařízení**

**SO 01 – Novostavba radniční věže**

**SO 02 – Novostavba bytového domu**

**SO 03 – Novostavba podzemního parkování**

## Seznam příloh

### **A      Panely formátu B1**

1. Vizualizace
2. Situace
3. Koncept
4. Půdorysy 1-3 NP
5. Půdorysy 4-7 NP
6. Půdorysy 8-11 NP
7. Půdorysy 12-15 NP
8. Řez C a půdorysy podzemních podlaží
9. Řez A a B
10. Pohledy
11. Konstrukční axonometrie, návrh kanceláře a provozní schéma
12. Detail

### **B      Souhrnné panele formátu A3**

### **C      Volné přílohy**

1. Model širších vztahů
2. Model navrhovaných budov

**Prohlášení**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

.....  
Podpis autora

Ondřej Kufa